

教育の経済分析の再検討

——収益率概念を手がかりとして——

田 中 敬 文

Reconsideration to Economic Analysis of Education : Special Reference to the Rate of Return

目次

1. 教育の経済分析の方法
2. 収益率概念について
3. 教育の経済分析の発展のために

教育の経済分析については既に〔8〕において考察した。本稿はそれに引き続いて、教育経済学で用いられる諸概念のうちの収益率を手がかりとして、教育を経済学によって分析する場合の視点について考察する。^{〔1〕}

1. 教育の経済分析の方法

教育活動を経済学的手法によって分析する教育経済学という学問分野は1960年代頃から発展してきた。この名前は比較的新しいが、教育を明示的な研究対象としないまでも教育について考察した経済学者は W. Petty や A. Smith を始め経済学の歴史上古くから多数存在した。

L. Robbins は経済学を「諸目的と代替の用途を持つ稀少な諸手段との間の関係としての人間行為を研究する科学」と定義している。この定義によれば、諸目的の遂行のために稀少な諸手段（諸資源）を用いるならば、教育ばかりでなく、教育を含む広い意味での文化的な諸活動も経済的価値を持つし経済学の分析対象となり得る。教育活動にも経済的側面が存在し、その限りに於て経済的分析の意義があるといえよう。

経済学においてはもともと制度は与件として、無視されてきた。しかし、教育という制度的要因が経済の働きに対して持つ意味や位置づけが次第に明らかになるにつれて、経済学によって教育が分析されるようになってきたのである。

経済学による教育へのアプローチは主として、生産量を増やすために、言い換えれば経済が成長するために人間の持つ知識や技能をどのように利用し、増大し、発展させるかという問題意識の下で行われたと言えるであろう。特に、1960年代には、生産性の高い労働力の充足が要求された。成長する経済においては、(1)新たに生産された知識・技能を人間に体化させる（embody）ため、(2)それに応じて社会全体の平均的な教育水準（人間に体化された知識・技能の水準）を向上させるため、(3)それによる知識・技能の消耗部分を補填するために教育活動の重要性は増大してくる。

こうした問題意識の下で教育サービスへ支出しているのは政府（社会）であって、家計（個人）はこれとは異なり、人的資本への投資による私的な収益の取得を目的とする。しかし、この場合、教育サービスへの支出を決定するひとつの行動基準は、経済学によればどちらも収益率であった。

つまり、経済学は、セテリス・パリプスという前提の下で、限界概念を用いて人間の行為を分析する。この場合の行為とは、諸目的や諸手段のうちから、何を、どのように、どれだけ選択するか、という選択行動のことをいう。この選択行動を、それに必要な費用とそれから得られる便益とを基準として功利主義的に考え、その選択基準の要素を特定化してきた。

この分析方法によると、家計や政府が教育へ支出する（稀少資源を投入する）のは、それが費用を越える便益を生み出すからである。そして、家計の行動基準として私的収益率が、政府の行動基準として社会的収益率が提示され、それらが実証的に推計されてきた。

そこで次に、この収益率概念を検討しよう。

2. 収益率概念について

収益率（内部収益率 internal rate of return）とは、費用の現在価値と便

益の現在価値とを等しくするような割引率のことで、教育年数の1年の増加がもたらす所得の増分を示す。これは、教育の経済的效果を判断する基準であり、収益率が大きいほど教育効果が大きいことになる。

教育経済学では人的資本の異質性が仮定されているから、収益率の異なる投資計画が共存する。収益率が最も大きい計画に投資することが「経済合理的選択」となる。収益率を算出するためには、教育サービスの費用と便益とを確定しなければならない。

教育サービスの特性は、経済学的には、それへの支出の長期性とその効果の耐久性・不確実性・外部性などに求められるが、この特性の故に他の財・サービスのように教育の経済分析を行おうとすると多くの困難に直面する。

例えば、教育支出について考えてみると、その便益には①短期的な（現在の）効用②長期的な（将来の）効用③金銭的收益、さらに④外部効果(external effect)などがあり、①は教育支出の消費としての、②③は投資としての側面である。④はどちらともいえにくい。

また、教育サービスを生産するためには、その供給者とともに需要者の投資も必要となる。これは医療サービスと同様である。

収益率には費用の負担と便益の帰属とによって私的収益率と社会的収益率との2つがある。主として、私的収益率は家計が教育サービスの需要を、社会的収益率は政府が教育サービスの供給を、それぞれ決定する基準である。

より具体的には、私的収益率は、個人の負担する費用（学校納付金や授業料などの学費＋修学に伴う放棄所得－育英奨学金－アルバイト収入）と本人に帰属する所得の増加分、正確には、その教育課程を終了した場合の稼得と終了しない場合の稼得との差額の生涯に渡る累積額から租税額を控除した金額（課税後の生涯所得の増加額）から算出する。社会的収益率は、個人の費用＋学校法人や政府が負担する費用＋育英奨学金＋放棄所得にかかる税の減収額と課税前の生涯所得の増加額とから算出する。

人的資本理論は教育サービスに対する需要を個人の合理的な投資行動として捉えている。今日の学校教育はその多くが政府によって供給され、また、補

助されていることから、そうした公共サービスの供給を決定するために必要なものは、私的収益率よりはむしろ社会的収益率であろう。社会的収益率は公共支出の基準として考えられるが、これは、金銭的な私的収益に基づいたもので、非金銭的収益や外部効果による収益を考慮していない。

この収益率による分析の優れている点は将来収益の予想額が投資者の主観的予想に依存すること、投資の寿命も主観的に決定されること、機会費用という概念を用いること、大学進学率の動向のひとつの説明となることなどにある。

これらのうち、機会費用は収益率の算出に大きな影響を及ぼす。例えば、女性の平均賃金は男性の6割弱である⁽²⁾が経済的效果は小さいわけではない。女子教育の収益率は男子より高い。さらに、女子短大の収益率は4年制より高い。これは、低学歴の女性の賃金が低いために機会費用が小さくなり、また学歴間の格差が男性よりも大きいからである。このことは、女子短大により多くの資源を投入することがより効率的であるということを意味する。⁽³⁾

また、通常、この機会費用は義務教育ではゼロと考えられ、収益率は算出されない。教育サービスのサービスを給付・役務と捉えるならば、国民が一定水準の能力を身につけることは福祉の意味からも欠かすことができない。しかし、発展途上国で出生率の抑制（さらにこのための義務教育の普及）がなかなか進まないのは、そうした国民にとって義務教育の機会費用がかなりの額を占めるからとも考えられ、機会費用を無視することはできない。

さらに、戦後、収益率が低下傾向にある⁽⁴⁾のは、学歴別の生涯所得格差の縮小によると考えられるが、それにもかかわらず、日本の大学進学率は戦後上昇傾向を示し、近年は停滞傾向を示している。⁽⁵⁾

一般に、進学率に与える影響は教育機会よりも能力差の方が大きい。⁽⁶⁾教育の機会均等は奨学金の充実などによって実現可能であるが、この場合には、人的資本理論によると、能力がある人ほど進学するということになる。

家計は、能力を示す右下がりの限界収入曲線と費用負担能力を示す限界費用曲線に直面する。⁽⁷⁾進学率の上昇は教育投資量の増加を意味する。ここで、限界収入曲線が不変であるとするならば、家計の所得増大による負担能力の緩和

が限界費用曲線を下方ヘシフトさせて進学率の上昇をもたらしたのであり、また、近年の進学率の停滞は限界費用曲線の上方シフトの結果と考えられる。

次に、収益率推計の欠点としては、^[8] どの大学・どの学部（専攻分野）でも同一の便益を得られると仮定して、学歴別の生涯所得の平均に基づいて収益率を算出していることにある。この場合、収益率の格差は単に費用負担の格差となる。大学・学部によって、また産業分野や企業の規模の大小によっても、便益は異なるはずであるから、クロスセクション（横断的）データとタイムシリーズ（時系列）データとのそれぞれによる分析が必要となろう。

また、算出された収益率には OJT などの効果が含まれていること、さらに、スクリーニング仮説が教育の生産性上昇効果を認めないことを指摘しておこう。

以上見てきたように、収益率という概念は「効率」(efficiency)と「公正」(equity)とをどのように組み合わせるかという経済学にとっての難問を提示する。

効率性といっても私的なレベルと社会的なレベルとでは異なる。効率性とは費用と便益との比較であるが、上で述べたように、その中身が両者で異なるからである。

このような場合には、効率性による判断だけでは問題は解決されず、公正性による判断が必要となる。こうして公正判断は、個人の利害の調整の面だけではなく、個人と政府とで費用と便益をどのように負担するかという評価の面でも重要となる。

人的資本への投資や教育機会の均等化は所得分配にも影響を及ぼすので、この場合にはますます公正の原則が重要となる。

通常、経済学は、費用・便益を、市場を中心とした私的な計算で済ませてきた。しかし、教育の経済分析の場合には、それだけでは不十分であって、費用の負担と便益の帰属との決定を、公的な教育制度と競争的な（私的な）教育サービスの市場とでどのように分け合うかを明確にしなければならない。

そこで、次に、これまでの教育の経済分析に不足してきたことをまとめるこ

とによって、一層の発展のささやかな助力としたい。

3. 教育の経済分析の発展のために

E. Cohn は、教育経済学を、「人々や社会が、さまざまなタイプの訓練や知識・技能・精神・性格等の発達を一特に学校教育によって一時間をかけて生産し、それらを現在および将来に於て社会のいろいろな人々や集団に分配するために、稀少な生産資源を使うことを、貨幣を用いてまたは用いずに、どのように選択するか、ということについての研究である」と定義している。⁹⁾ 要約すると、教育経済学の解決すべき課題は①教育の生産過程②集団や個人への教育の分配③個人や社会の支出する教育費や支出されるべき学校段階に関する諸問題である。

欧米では教育経済学の講座もあるが、日本では教育経済学は経済学の一分野としての地位を確立しているとはいいがたい。教育経済学は労働力の生産性の向上という点で労働経済学との重複が見られる。¹⁰⁾ また、教育経済学が、一部の教育社会学者を除いて教育学者から評価を得ているともいいがたい。

これまで教育経済学は経済と教育との関連を分析対象として、人的資本投資の経済成長や所得分配への貢献、稼得力・生産性の上昇による賃金上昇や労働移動への効果の理論的解明と収益率などそれらの実証データの収集に努めてきた。¹¹⁾ しかし、これらはいずれも、金銭的收益に関するもので、非金銭的收益は測定不能として無視されてきた。

また、教育経済学は「教育の経済学 the Economics of Education」であるが、教育の経済分析とはいいいながら、上のような経済事象を分析するのに教育を説明変数として利用してきたのであって、E. Cohn の定義のように、教育サービスそのものを直接に研究対象としてきたものは少ない。

教育制度・機関の内部にかかわるもの、例えば、教育機関の組織や効率的な経営、教育方法や内容、教職員の雇用・賃金、教育施設の立地や設備の有効な利用、さらに、教育サービスの生産・供給、費用負担の家計・政府間の配分などには、従来の教育経済学の研究が及んでいない分野である。

こうした分野の分析を発展させるためには、まず、人的資本理論と教育経済学との相違を明確にする必要がある。人的資本理論の対象が生産性の向上にかかわるさまざまな行動であるのに対して、教育経済学の対象はそれだけではなく、上で述べたように数多い。つまり、両者の分析対象は重複するが同一ではないのであるから、人的資本理論を用いずに分析可能なものも多い。

例えば、教育サービスの生産・供給には通常の財・サービスを生産する企業の分析が適用可能である。もちろん、この場合には生産関数を推計する必要がある。

また、非金銭的便益を貨幣表示するには時間配分の理論を用いるのもひとつの方法である。⁴⁴ 教育は労働生産性だけではなく、労働市場外での行動の生産性をも高めると考えて、合理的な個人はそれらの諸活動の限界効用が等しくなるように時間を配分するというもので、労働市場外での行動（例えば、余暇）の効用を本人の賃金と等価とみなして、貨幣表示するのである。

さらに、教育サービスへの支出については費用・効果分析（cost-effectiveness analysis）を用いる方法もある。これは、ある目的を達成する代替案について、それに要する費用とそれから得られる効果とを対比して、代替案の優先順位または採否を明らかにする分析である。この場合、効果は必ずしも貨幣表示されない。

こうして教育経済学のさらなる発展のためには、セテリス・パリプスという前提によって単純化された理論だけでは不十分になってくるであろう。これまで教育経済学は「教室の中で何が起きているか」を無視してきた。しかし、例えば、教育サービスの効率的な生産と分配を分析するには、この問題にも踏み込む必要があろう。また、教育を通じた階層の再生産を分析するには、教育による稼働力の向上だけではなく、階層意識の再生産をも変数に加えなければならない。このように、経済学とは異なる視点から教育サービスを捉えるためには、教育学者や教育社会学者との協力による総合的な分析も必要となる。そうした試みはまだ始められたばかりである。⁴⁵

以上、本稿では収益率概念を再検討することによって、教育の経済分析の視

点を掘り下げてみた。このような試みはまた、経済学自身へ問題を投げ返しているのである。

注(1) 教育経済学の視点については [10] も参照されたい。

(2) [14] p. 23, 付 60-61.

(3) [13] p. 179-180.

(4) [7] p. 28-29.

(5) [11] p. 35.

(6) 大学進学希望率は、学業成績の高低が所得水準の2倍以上の影響をもつという分析もある。[12] p. 33.

(7) [2] p. 98.

(8) [3] p. 92.

(9) [6] p. 2.

(10) [4] p. 23-27.

(11) 教育の効果については [5] が詳しい。

(12) [1] を参照されたい。

(13) このような試みとして [9] がある。

参考文献

- [1] Becker, G. S., "A Theory of the Allocation of Time," *Economic Journal*, vol. 75, Sept., 1965, pp. 493-517.
- [2] Becker, G. S., *Human Capital*, 2nd ed., Chicago, 1974.
- [3] Benson, C., *The Economics of Public Education*, 3rd ed., Houghton Mifflin, 1978.
- [4] Blaug, M., "Where are we in the Economics of Education", *Economics of Education Review*, no. 4, vol. 5, 1981, pp. 17-28.
- [5] Bowman, M. J., et al., *Readings in the Economics of Education*, UNESCO, 1968.
- [6] Cohn, E., *The Economics of Education*, revised ed., Ballinger pub., 1979.
- [7] 梅谷俊一郎「高等教育需要はなぜ増加するか」『ESP』1977年12月, pp. 26-30.
- [8] 田中敬文「“教育サービス”の経済分析」早稲田大学大学院経済学研究年報第25号 1985年, pp. 73-81.
- [9] 田中敬文・田中智志「Bowles=Gintisの社会的再生産理論の再考」第38回日本教育社会学会（京都大学）配布レジュメ1986年11月2日
- [10] 田中敬文「教育の経済分析の視点をめぐって」第39回日本教育社会学会（東京学芸大学）配布レジュメ 1987年10月8日
- [11] 文部省『文部統計要覧』1986年

[12] 八代尚宏『現代日本の病理解明』東洋経済新報社 1980年

[13] 矢野眞和「女子高等教育の社会・経済効果」天野正子編『女子高等教育の座標』
垣内出版 1986年

[14] 労働省『婦人労働の実情』1987年

1987. 9. 30 提出

(博士後期課程第4年度生)